

CTROOIRAAD



Ter inzage gelegde

Octrooiaanvrage No. 298268

Klasse 81 a 3 k (81 a 3 k 4).

NEDERLAND

I. P. C. B 65 b.

25 NOVEMBER 1965

Indieningsdatum: 23 september 1963, Datum van ter inzagelegging:
24 uur.

De hierna volgende tekst is een afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en tekening(en), zoals deze op bovengenoemde datum werden ingediend.

Aanvraagster: INTERNATIONAL MACHINERY CORPORATION N.V.,

gevestigd te Sint Niklaas-Waas (België).

Gemachtigde: HANSGOON OSTRÖOIBUREAU (Ir. G. A. G. L. L. S. C. S.),
Breitherlaan 146, 's-Gravenhage.

Ingeroepen recht van voorrang: 30 juli 1965, 21/11/65.

Korte aanduiding: "Werkwijze voor het automatisch inpakken van
rollen W.C.papier en machine die deze werk-
wijze toepast".

Moderne machines, voor de fabrikatie van rollen
W.C.papier, die een zeer hoge produktie bezitten, zijn
nu redelijk beschikbaar voor de industrie. Maar dit snel
produktietempo, gekoppeld aan het feit dat rollen papier
5 een lage commerciële waarde vertonen in verhouding tot
hun volume en gemakkelijk beschadigbaar zijn, maakt dat
de verpakkingsproblemen dringender worden.

Het verpakken van rollen W.C. papier wordt tradi-
tioneel verwezenlijkt met de hand of door mekanische
10 werkwijze, waarbij de aanwending hiervan, met machines met
hoge produktie, één of meer der volgende principiële na-
delen tot gevolg heeft:

- het verpakken vergt veel tijd en arbeid;

298268

- omvangrijke verpakkingen die als gevolg hebben een slecht geproportioneererde opstapeling en vervoerkosten;
- wanneer een vaste verpakking kan verkregen worden, bekijkt men hoge plaatselijke spanningen in de houder, wat het gebruik vereist van een sterke verpakking, dus kostelijke materialen;
- beschadiging aan houders en/of rollen papier.

De huidige uitvinding openbaart een werkwijze voor het automatisch verpakken van rollen W.C. papier en een machine die deze werkwijze toepast en die geen enkel der voornoemde nadelen vertoont.

Een ander voorwerp van de huidige uitvinding is een betrouwbare snelle verpakkingsmachine te leveren, die weinig onderhoud vereist en die bijzonder geschikt is om verkocht te worden aan een konkurrerende prijs.

De werkwijze volgens de uitvinding brengt de verpakking voort van rollen W.C. papier of dergelijke artikelen waarbij de voornoemde rollen in een gewenst aantal lagen worden geschikt en waarbij iedere laag is samengesteld uit een gewenst aantal rijen en iedere rij is samengesteld uit een gewenst aantal rollen en waarbij deze werkwijze hoofdzakelijk bestaat in het tegen elkaar plaatsen van de rollen in ten minste één lijn; in het bewegen van de alzo gerangschikte rollen naar de verpakkingsplaats; in het aldaar tegelijkertijd uit lijn en in een ruimte voor het vormen van lagen brengen, van een aantal rollen dat gelijk is aan het gewenst aantal rollen van één der voornoemde rijen, terwijl men de eerste niet geselecteerde rol van de voornoemde lijn stevig vasthoudt gedurende de voornoemde laatste aktie; in het, een aantal maal, herhalen van deze aktie dat gelijk is aan het gewenste aantal rijen, zodanig dat een laag rollen wordt gevormd; in het verplaatsen van de voornoemde gevormde laag naar een wachtruimte; in het tegelijkertijd samenstellen en ver-

plaatsen van opeenvolgende lagen tot wanneer de laatste laag is samengesteld in deze ruimte voor het vormen van lagen; in het verplaatsen van al de alzo gevormde lagen naar een verpakkingsruimte; in het reduceren van de voor-
5 noemde stapel lagen tot de gewenste buitenafmetingen en in het duwen, van de voornoemde stapel lagen, in een houder.

Een machine volgens de huidige uitvinding die de voornoemde werkwijze toepast bestaat hoofdzakelijk uit
10 transportmiddelen waarop rollen tegen elkaar worden geplaatst en die van de machine, die de rollen papier fabrikeert, naar de verpakkingsplaats leiden; middelen voor het tegelijkertijd uit lijn duwen van een gewenst aantal rollen in een ruimte voor het vormen van lagen; middelen voor
15 die gedurende deze duwaktie de eerste niet geselecteerde rol stevig vasthouden; in de voornoemde ruimte, middelen die de rollen in de gewenste stand houden en hefmiddelen die de voornoemde rollen opwaarts in een wachtruimte duwen wanneer een laag gevormd is en in deze laatste
20 ruimte, middelen die de rollen in de gewenste stand houden.

De voornoemde hefmiddelen zijn zodanig verwezenlijkt dat zij al de rollen opwaarts uit de voornoemde wachtruimte in een verpakkingsruimte duwen, wanneer de laatste laag gevormd is in de voornoemde ruimte voor het vormen van
25 lagen, waarbij de voornoemde verpakkingsruimte voorzien is van middelen om de stapel lagen te reduceren tot de gewenste buitenafmetingen en middelen om de voornoemde stapel lagen in een houder te duwen.

Voor meer klarheid zijn hierna, als voorbeeld,
30 zonder enige begrenzing van de uitgestrektheid van de uitvinding, de werkwijze en een machine volgens de uitvinding beschreven, waarmede een verpakking wordt verkregen die bestaat uit twee lagen van ieder vijf rijen, en waarbij iedere rij is samengesteld uit zes rollen papier, Hierbij
35 wordt verwezen naar de bijgaande schematische tekeningen

waarin:

figuur 1 een schematische doorsnede weergeeft van de verkregen gevulde houder;

figuur 2 een dwarse doorsnede is volgens lijn II-II van figuur 1;

figuren 3 en 4 het vormen van de eerste laag rollen papier tonen;

figuur 5 de eerste laag toont van figuur 4 die in de wachtruimte is gebracht en de vorming weergeeft van een tweede laag rollen;

figuur 6 de beide naar de verpakkingsruimte gebrachte lagen toont;

figuur 7 een bovenzicht voorstelt van het onderste gedeelte van de machine, met andere woorden de ruimte voor het vormen van lagen volgens de uitvinding;

figuur 8 een gedeeltelijk zijzicht toont van de machine;

figuur 9 een dwarse doorsnede weergeeft volgens lijn IX-IX van figuur 8, waarbij de rollen papier klaar zijn om in de houder geduwd te worden.

De werkwijze volgens de uitvinding leidt tot het verpakken van 60 rollen papier in een houder 1, waarbij deze rollen gerangschikt zijn in twee lagen van ieder vijf rijen en waarbij iedere rij gevormd is uit zes rollen papier.

Rollen papier 2 worden, nadat zij de produktie-machine verlaten, uiteinde tegen uiteinde, gerangschikt en worden onderworpen aan een axiale drukking, weergegeven door de pijl F_1 , die hun beweging opwekt in de richting van de voornoemde pijl F_1 . Wanneer de eerste rol 2 de voorzijde bereikt van de ruimte A voor het vormen van lagen, werkt hij in op een stopplaats 3. Een klemrichting 4 wordt dan in werking gesteld, in de richting van pijl F_2 , waarbij deze klemmiddelen de eerste, niet geselecteerde rol stevig vasthouden tegen de voornoemde

axiale drukking volgens F_1 . De rollen die geplaatst zijn tussen de voornoemde stopmiddelen 3 en de voornoemde klemmiddelen 4 worden dan in de richting van pijl F_3 in de ruimte A, voor het vormen van lagen, geduwd. Deze aktie 5 wordt herhaald tot wanneer een volledige laag van vijf rijen van ieder zes rollen gevormd is in de ruimte A.

De alzo gevormde laag wordt vervolgens naar boven geduwd in de wachtruimte B, waar de rollen in de juiste stand worden gehouden door een zijwaartse drukking, zoals 10 is weergegeven door pijl F_4 .

Wanneer de tweede en in dit geval de laatste laag volledig is wordt zij opwaarts bewogen, werkt in op de in de ruimte B wachtende laag en de twee lagen worden in de verpakkingsruimte C geduwd, alwaar de lagen tot de gewenste hoogte worden samengedrukt. Vervolgens worden de 15 lagen, in de richting aangeduid door pijl F_5 , uit de verpakkingsruimte C, in een houder 1 geduwd.

De nu gevulde houder wordt weggenomen, vervangen door een lege houder en een nieuwe cyclus begint. 20 De machine die schematisch in de figuren 7 - 8 en 9 is weergegeven, bestaat uit een transportmiddel 5 dat rollen vanaf de produktiemachine op een ontvangstplaats 6 van de verpakkingsmachine leidt.

De voornoemde plaat 6 is voorzien van een regelbaar stopmiddel 7 dat een mikroschakelaar 8 insluit. 25

Het stopmiddel 7 is zodanig aangebracht op plaat 6 dat op deze plaat ruimte voorzien is voor het gewenst aantal rollen van één rij van de schikking der verpakking.

Wanneer de mikro-schakelaar 8 in werking wordt gesteld, beveelt hij de klemmiddelen 4 die de eerste niet geselecteerde rol, in dit voorbeeld de zevende rol, geteld vanaf het voornoemde stopmiddel 7, vasthouden.

De klemmiddelen 4 zijn gevormd door een cylinder met samengedrukte lucht 9.

35 Wanneer de voornoemde zevende rol is vastgeklemd

wordt er geen druk meer uitgeoefend op de zes geselecteerde rollen, zodat zij vrij kunnen bewogen worden, te meer daar het stopmiddel 7 voorzien is van een pneumatische cylinder 10, die door de mikro-schakelaar 8 wordt bevolen en die het voornoemde stopmiddel 7 enigszins verwijderd van de rollen. De voornoemde zes rollen worden nu door de pneumatische cylinder 11 in de richting van pijl F₃ in de ruimte A voor het vormen van lagen, geduwd.

Deze ruimte voor het vormen van de lagen is verwezenlijkt in de vorm van een kamer zonder voorzijde noch top en met beweegbare bodem 12. De zijwanden van deze kamer respektievelijk 13-14-15, kunnen geregeld worden zodat de voornoemde kamer kan aangepast worden voor ieder gewenst aantal rollen. Wand 13 is verder inwendig voorzien van een drukplaat 16 die naar het inwendige van de kamer wordt gedrukt door de veren 17-18 en die bestemd is om op de rollen een druk uit te oefenen ten einde iedere ongewenste verplaatsing van deze laatste te voorkomen. Wanneer de laatste rij van een laag op de bodem 12 van de voornoemde kamer is geduwd, blijft de pneumatische cylinder 11 in zijn uitgetrokken stand, terwijl de voornoemde bodem 12 dan, door middel van de pneumatische cylinder 19, omhoog gaat en de gevormde laag alzo in de wachtruimte B wordt gebracht.

De voornoemde laag wordt op deze hoogte gehouden door de aktie van de pneumatische cylinder 20 die de ganse laag tussen de respektievelijke platen 21-22 drukt. De aktie van cylinder 20 is verder verhoogd door veren 23 die inwerken op de voornoemde platen 22 en op een tussenplaat 24 die bevestigd is op de pneumatische cylinder 20. Elke rij rollen wordt afzonderlijk door een plaat 22 geklemd; de plaat 24 is aldus voorzien van zoveel platen 22 met bijgaande groep veren 23 als er rijen zijn in één laag rollen; aldus wordt elke rij rollen nogmaals afzonderlijk geklemd, en kunnen alzo verschillen in hoogte van de rijen opgevangen worden.

De bodemplaat 12 wordt nu naar haar oorspronkelijke stand teruggebracht en een nieuwe laag wordt op dezelfde wijze gevormd. Wanneer de tweede laag gevormd is duwt de pneumatische cilinder 19 de bodemplaat 12 omhoog naar en doorheen de voornoemde wachtruimte B en brengt alzo de twee lagen in de verpakkingsruimte C.

Deze verpakkingskamer is voorzien van een regelbare topplaat 25 waartegen de lagen geduwd worden door de bodemplaat 12 wanneer deze laatste in haar hoogste stand is. De topplaat 25 is zodanig geregeld dat de lagen tot hun minimaal gewenste hoogte worden samengedrukt.

De voornoemde verpakkingskamer is verder voorzien met twee tegenover elkaar gelegen zijwanden 26-27 die ieder beweegbaar zijn door de actie van de respektievelijke luchtcilinders 28-29. Deze laatste worden nu in werking gesteld en brengen de platen 26-27 naar elkaar tot wanneer de lagen hun minimaal gewenste breedte bereiken.

De houder 1, bijvoorbeeld een zak in papier, is met zijn opening naar de voornoemde verpakkingskamer over een vuller 30 geschoven.

De bediener drukt nu op een schakelaar die een pneumatische cilinder 31 beveelt. Deze laatste beweegt de wand 32 van de voornoemde verpakkingsmachine naar de houder 1 en duwt alzo de twee lagen, doorheen de vuller 30, in de voornoemde houder 1. Tegelijkertijd wordt de houder 1 gedwongen de vuller 30 te verlaten en valt op een ontladtafel 33.

Wanneer de cilinder 31 in zijn uitgestrekte stand staat, beveelt hij een pneumatische cilinder 34 die tafel 33 doet scharnieren en alzo de gevulde houder in opstaande stand aflevert. Tegelijkertijd beveelt hij cilinder 11 terug naar zijn oorspronkelijke stand zodat een nieuwe reeks rollen kan aangebracht worden op de ontvangstplaat 6, terwijl cilinder 19 naar zijn oorspronkelijke lage stand terugkomt.

Het bovengedeelte van de vuller 30 bestaat uit een scharnierend gedeelte 35. Wanneer de vuller 30 ledig is staat dit scharnierend gedeelte 35 in laagste stand, wat het opsteken van bijvoorbeeld een zak in papier vergemakkelijkt. Wanneer nu de gevormde inhoud van kamer C door de vuller 30 geschoven wordt, zal het scharnierend gedeelte 35 opengedrukt worden, met het direct gevolg dat de papieren zak op de vuller 30 wordt gespannen, zodat het ontijdig afschuiven van de zak vermeden wordt, en de bediener van de machine de handen vrij heeft om een nieuwe zak gereed te maken voor het opsteken.

De voorafgaand beschreven machine kan verder uitgerust worden met een veiligheidsinrichting zodanig dat de ontlaadtafel 33 enkel haar ontvangststand kan innemen wanneer een lege houder rond de vuller 30 is aangebracht en de bediener een speciaal voorziene schakelaar heeft ingedrukt.

Zonder buiten het kader van de huidige uitvinding te treden kan de machine die de vooroemde werkwijze toepast voorzien worden met meerdere transportinrichtingen ten einde tegelijkertijd een bepaald aantal rijen te rangschikken.

Ook kan zij voorzien worden van onderlinge veiligheidsverbindingen tussen de verschillende pneumatische middelen ten einde bij slechte werking van één dezer de ganse verpakkingscyclus stop te zetten.

De machine volgens de huidige uitvinding kan in allerlei vormen, afmetingen en in ieder geschikt materiaal uitgevoerd worden. Eveneens kan zij, indien geschikt, gebruikt worden voor andere artikelen.

CONCLUSIES.

1.- Werkwijze voor het inpakken van rollen W.C. papier of dergelijke artikelen, waarbij de voornoemde rollen in een gewenst aantal lagen worden geschikt die 5 ieder uit een gewenst aantal rijen bestaan, die zelf ieder zijn samengesteld uit een gewenst aantal rollen, met het kenmerk, dat zij hoofdzakelijk bestaat in het tegen elkaar plaatsen van de rollen in tenminste één lijn; in het bewegen van de alzo gerang- 10 schikte rollen naar de verpakkingsplaats; in het aldaar tegelijkertijd uit lijn en in een ruimte voor het vormen van lagen brengen, van een aantal rollen dat gelijk is aan het gewenst aantal rollen van één der voornoemde rijen, terwijl men de eerste niet geselecteerde rol van 15 de voornoemde lijn stevig vasthoudt gedurende de voornoemde laatste aktie, in het, een aantal malen, herhalen van deze aktie, dat gelijk is aan het gewenste aantal rijen, zodanig dat een laag rollen wordt gevormd; in het verplaatsen van de voornoemde gevormde laag naar een wachtruimte; in het afzonderlijk aandrukken in deze wachtruimte van elke rij rollen waaruit één laag is samengesteld; 20 in het tegelijkertijd samenstellen en verplaatsen van opeenvolgende lagen tot wanneer de laatste laag is samengesteld in deze ruimte voor het vormen van lagen; in het verplaatsen van al de alzo gevormde lagen naar een verpakkingsruimte; in het reduceren van de voornoemde stapel lagen tot de gewenste buitenafmetingen en in het duwen, 25 van de voornoemde stapel lagen, in een houder.

2.- Machine die toepassing maakt van de werkwijze volgens conclusie met het kenmerk dat zij 30 hoofdzakelijk bestaat uit transportmiddelen waarop rollen tegen elkaar worden geplaatst en die van de machine die de rollen papier fabrikeert naar de verpakkingsplaats leiden; middelen voor het tegelijkertijd uit lijn duwen 35 van een gewenst aantal rollen in een ruimte voor het

vormen van lagen; middelen die gedurende deze duwaktie
de eerste niet geselecteerde rol stevig vasthouden; in
de voornoemde ruimte, middelen die de rollen in de ge-
wenste stand houden en hefmiddelen die de voornoemde
5 rollen opwaarts in een wachtruimte duwen wanneer een
laag gevormd is; in deze laatste ruimte middelen die de
rollen in de gewenste stand houden en elke rij rollen
waaruit de laag is samengesteld afzonderlijk aandrukken,
waarbij de voornoemde hefmiddelen zodanig verwezenlijkt
10 zijn dat zij al de rollen opwaarts uit de voornoemde
wachtruimte in een verpakkingsruimte duwen, wanneer de
laatste laag gevormd is in de voornoemde ruimte voor het
vormen van lagen, en waarbij de voornoemde verpakkings-
ruimte, voorzien is van middelen om de stapel lagen te
15 reduceren tot de gewenste buitenafmetingen en middelen
om de voornoemde stapel lagen in een houder te duwen.

3.- Machine volgens conclusie 2, met het
kenmerk dat de voornoemde middelen voor het tegelijktijd uit lijn en in een ruimte voor het vormen van
20 lagen duwen van een gewenst aantal rollen, hoofdzakelijk
bestaan uit een ontvangstplaat in de verlenging van de/
voornoemde transportmiddelen, waarbij deze plaat voorzien is van een
transportmiddelen, waarbij deze plaat voorzien is van een
stopplaat die beweegbaar is door middel van een pneuma-
tische cylinder en waarbij deze stopplaat is uitgerust
25 om in te werken op een mikroschakelaar die de voornoemde
stopplaat beveelt; uit klemmiddelen die nabij het einde
van de voornoemde transportmiddelen zijn geplaatst en een
duwplaat die loodrecht ten overstaan van de langas van
de voornoemde ontvangstplaat kan bewegen.

30 4.- Machine volgens conclusie 2, met het
kenmerk dat de voornoemde ruimte voor het vormen
van lagen hoofdzakelijk gevormd is uit een kamer zonder
voorzijde noch top, waarbij de bodem van deze kamer verti-
kaal verplaatsbaar is en waarbij één van de zijwanden,
35 op de inwendige zijde, voorzien is van een elastische

aangebrachte geleidingsplaat.

5.- Machine volgens conclusie 2, met het kenmerk dat de voornoemde wachtruimte hoofdzakelijk gevormd is door een kamer zonder top, noch bodem, waarvan twee tegenover elkaar liggende zijwanden naar elkaar toe en van elkaar weg kunnen bewogen worden, en waarbij één der verstelbare zijwanden voorzien is van afzonderlijk per rij werkende, door veren bewogen, aandrukkers.

6.- Machine volgens conclusie 2, met het kenmerk dat de voornoemde verpakkingsruimte hoofdzakelijk gevormd is door een bodemloze kamer met drie zijwanden, waarvan twee tegenover elkaar liggende zijden naar elkaar toe en van elkaar weg kunnen bewogen worden, terwijl de derde zijde voorzien is van duwmiddelen.

7.- Machine volgens conclusie 6, met het kenmerk dat de afstand tussen de regelbare top van de voornoemde verpakkingskamer en de bodem van de voorneemde ruimte voor het vormen van lagen, wanneer deze laatste in haar hoogste stand staat, gelijk is aan de gewenste hoogte van de stapel lagen of rollen.

8.- Machine volgens conclusie 6, met het kenmerk dat de vulinrichting voorzien is in het vlak van de open zijde van de voornoemde verpakkingskamer en uitgerust is om een open houder te ontvangen.

9.- Machine volgens conclusie 2, met het kenmerk dat zij voorzien is van een ontlaadtafel die achter de voornoemde vuller is geplaatst en die dwars kan schuiven.

10.- Werkwijze voor het automatisch inpakken van rollen W.C. papier en machine die deze werkwijze toepast, hoofdzakelijk zoals voorafgaand beschreven en weer gegeven in de bijgaande tekeningen.

Fig. 1

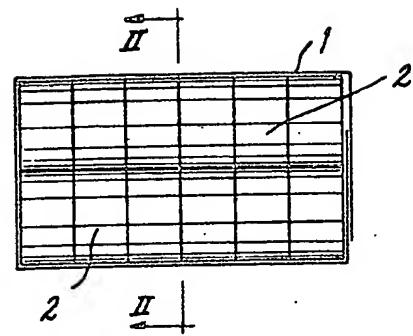


Fig. 2

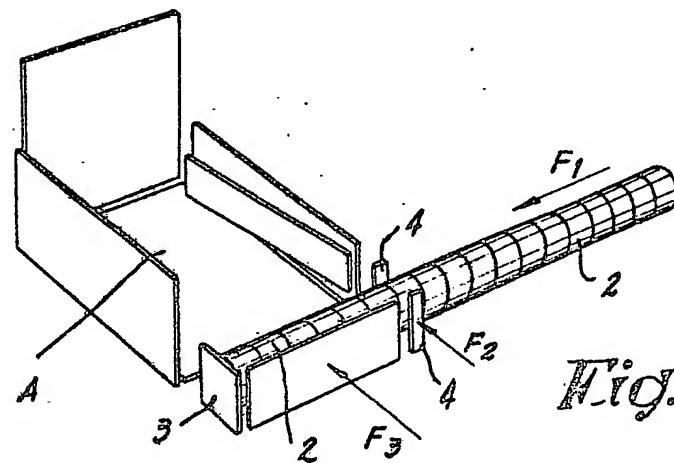
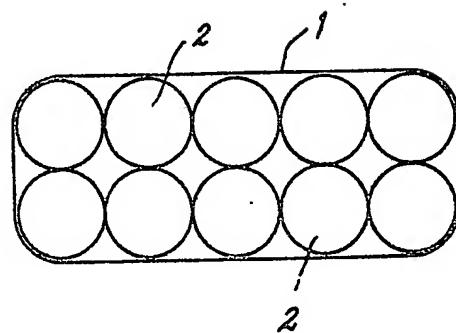


Fig. 5

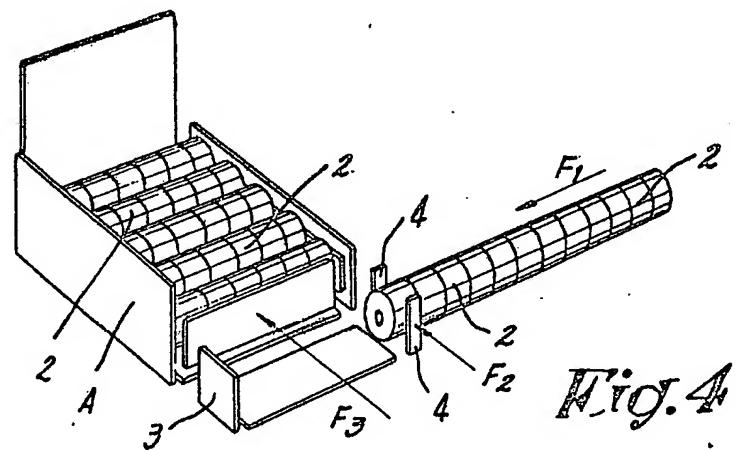


Fig. 4

298268

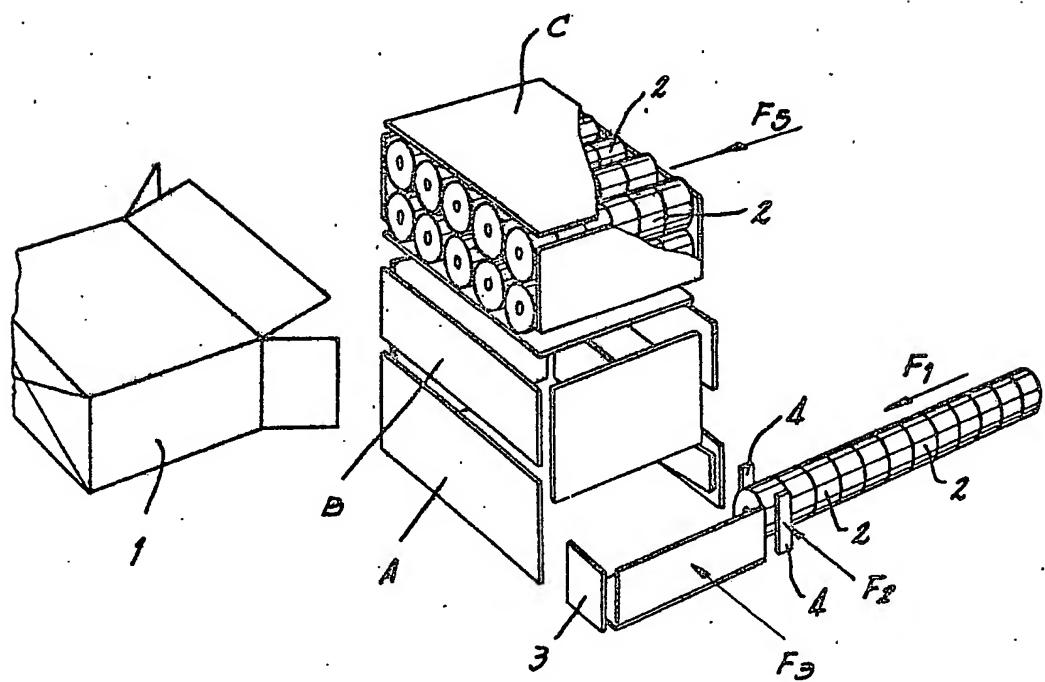
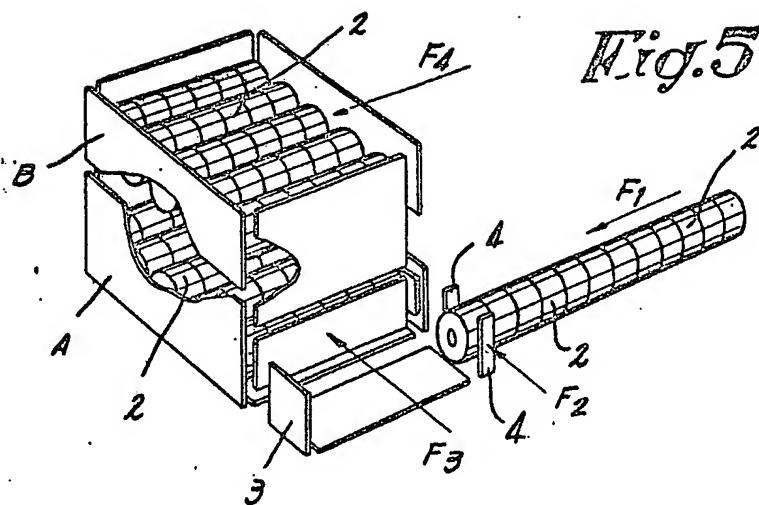


Fig. 6

298268

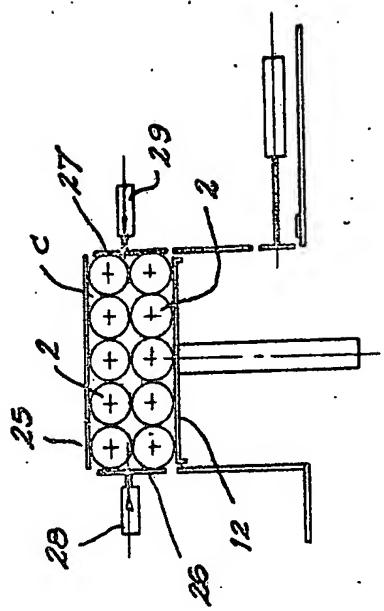


Fig. 9

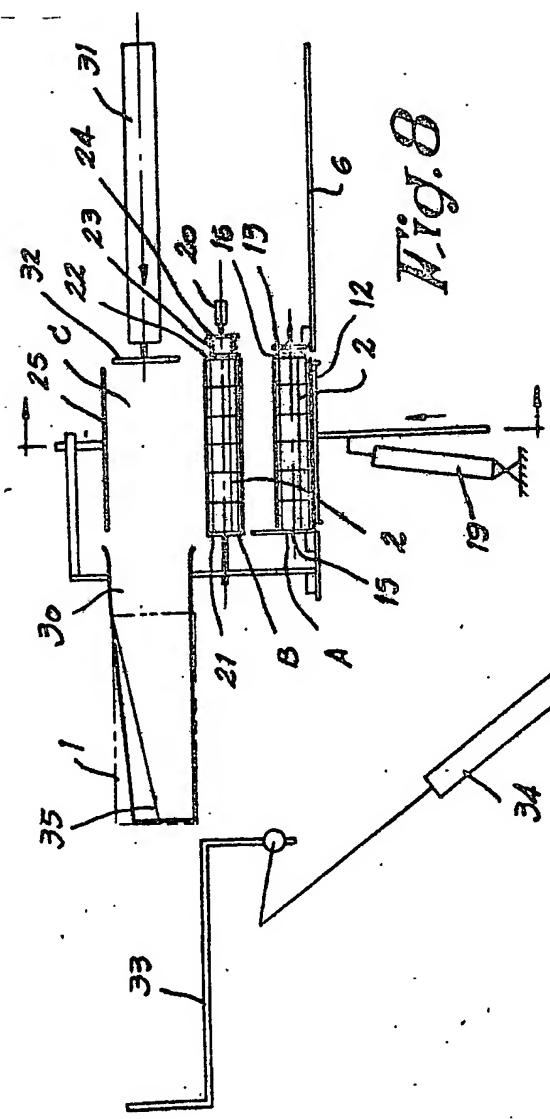


Fig. 8

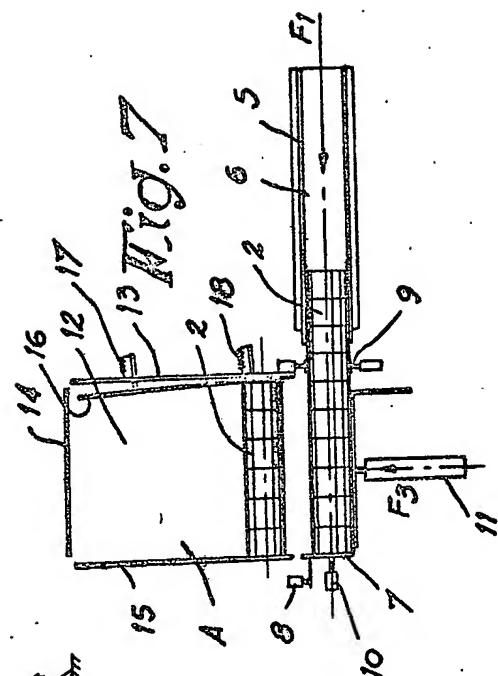


Fig. 7

296298

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.